

**I. E. S. s.r.l.**

Progettazione impianti M.T., B.T., I.P.
Sicurezza nei luoghi di lavoro
Dir. Tec. FOINI dott. EMILIO
Isc. verif. DPR 207/2010 art. 216 - DM 23 Dic. 2013
Via O.Villa, 5 Brescia (BS) - Lombardia Cap.25124
Tel. 030-3534524 Fax030-3534517

Revisione	Data	Oggetto modifica	Nome	Firma	Nome	Firma	Nome	Firma	
			Disegnato		Controllato		Approvato		

Committente:

COMUNE DI FIESCO

Via Roma,30 - 26010 Fiesco (CR)

Comune
di Fiesco

www.comune.fiesco.cr.it

Progetto:

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA, MESSA A NORMA
DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

Oggetto:

COMPUTO METRICO INCIDENZA MANODOPERA

PROGETTO PRELIMINARE

Scala	---	IL PROGETTISTA	TAVOLA
File origine	*****		CMM REV00
Data prima emissione	13/06/2014		
Data ultima revisione	25/01/2016		
Sostituisce la tavola	*****		
Disegnato da:	E. Foini	IL COMMITTENTE	Commessa 2014-007
Controllato da:	E. Foini		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<u>LAVORI A MISURA</u>					
1	Voce riservata!!! SOMMANO	16,00	0,00	0,00	0,00	
2 00-BRACURV O	Fornitura e posa in opera di braccio cilindrico per palo illuminazione stradale da posare su palo già predisposto, completo di tutti gli accessori per il fissaggio/bloccaggio. Completo di smontaggio e smaltimento dell'armatura esistente. Per le dimensioni del braccio fare riferimento ai calcoli illuminotecnici. SOMMANO cadauno	6,00	66,90	401,40	80,10	19,955
3 00-CARTELLO 4 00-CAVIDOTT O	Realizzazione e posa idonei cartelli con indicara la descrizione della tipologia di intervento SOMMANO cadauno I prezzi comprendono la fornitura e la posa di nastro di segnalazione, l'eventuale fornitura e posa di filo pilota in tubazioni di scorta l'apertura a rottura di eventuali manufatti e i relativi ripristini. I prezzi per i tubi d'acciaio comprendono anche la saldatura dei bulloni per la loro messa a terra. Fornitura e posa in scavo predisposto, di tubo di materiale plastico, a norme CEI, tipo pesante (rigido o corrugato) con diametro > 50mm e fino a 110 mm, compreso il bauletto in calcestruzzo RCK=150kg/cm² ed eventuali casseri. SOMMANO m	1,00	250,00	250,00	25,00	10,000
5 00-CAVO ALLUM.4x1 6	Fornitura e posa in opera di cavo alluminio autoportante ad elica visibile idoneo per alimentazione tramite linee aeree o in aria tipo aree 4e4x 4x16mmq celbo art. 339063 o equivalente. SOMMANO m	1'150,00	5,29	6'083,50	1'023,50	16,24
6 00-DEMOL. CORPO ILLU	Demolizione e conferimento discarica di apparecchio illuminante e palo comprensivo di tutte le operazioni necessarie e le attrezzature con GRU e autocestello, ripristino murario di pavimentazioni e/o muri. SOMMANO cadauno	1,00	130,44	130,44	104,02	79,745
7 00-DEMOL. PALO	Demolizione e conferimento discarica di pali dismessi comprensivo di tutte le operazioni necessarie e le attrezzature con GRU e autocestello SOMMANO a corpo	10,00	27,91	279,10	222,50	79,721
8 00-ETICHET	Etichettatura di palo nuovo o esistente con etichetta adesiva indelebile o similare da concordare con la D.L. SOMMANO cadauno	350,00	1,00	350,00	35,00	10,000
9 00-MORS.SOSP ENSIONE 10 00-MORSA- AMARRO	Fornitura e posa in opera di morsetto di sospensione per cavi bt autoportanti da ancorare al supporto di sospensione - celbo 261005 o equivalente. SOMMANO cadauno Fornitura e posa in opera di morsa di amarro da ancorare al supporto di amarro - celbo 264052 o equivalente. SOMMANO cadauno	96,00	26,84	2'576,64	1'281,60	49,739
11 00-MORSE- PERFORAZ	Fornitura e posa in opera di morsetto a perforazione d'isolante passante 10/25mmq derivato 2,5/6mmq - celbo 269935 o equivalente. SOMMANO cadauno	58,00	28,03	1'625,74	774,30	47,628
12 00-MORSETT	Fornitura e posa in opera di portello da palo SMW Conchiglia, grado di protezione IP54, completo di morsettiera da palo MVV "Conchiglia" 4 poli 3 vie in/out, 16 mmq., derivazione 10mmq., 2 portafusibili 20A, grado di protezione IP44, adatta alle misure del portello, in lega di alluminio. Misure della feritoia 186x45 mm. Comprese le opere di cablaggio dei conduttori in ingresso e in uscita. SOMMANO cadauno	372,00	6,56	2'440,32	829,56	33,994
13 00-OMEGA	Fornitura e posa in opera di canaletta VTR per calata sui pali - celbo 276074 o equivalente. SOMMANO cadauno	48,00	31,86	1'529,28	427,20	27,935
14 00-PALO002	Fornitura e posa in opera di palo in acciaio zincato a caldo per immersione, rastremato a stelo diritto con saldatura, m. 6,8 m. 6 ft completo di: - bitumatura della parte da interrare; - bullone per attacco terra 16 MA posto a cm.90 dalla base del palo; - foro per passaggio cavi d.40 mm. - nastratura con guaina termorestringente. Lunghezza 6 mt. fuori terra. SOMMANO cadauno	10,00	39,88	398,80	178,00	44,634
	A R I P O R T A R E			43'770,82	16'835,58	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			43'770,82	16'835,58	
15 00-PALO003	Spessore 3 mm. Diametro di base 127 mm. Diametro sulla sommità mm. 70 Completo di smontaggio e smaltimento del palo esistente. SOMMANO cadauno	1,00	218,20	218,20	34,00	15,582
16 00-PALO004	Fornitura e posa in opera di palo in acciaio zincato a caldo per immersione, rastremato a stelo diritto con saldatura, m. 7,8 m. 7 ft completo di: - bitumatura della parte da interrare; - bullone per attacco terra 16 MA posto a cm.90 dalla base del palo; - foro per passaggio cavi d.40 mm. - nastratura con guaina termorestringente. Lunghezza 7 mt. fuori terra. Spessore 4 mm. Diametro di base 139 mm. Diametro sulla sommità mm. 70 Completo di smontaggio e smaltimento del palo esistente. SOMMANO cadauno	27,00	251,55	6'791,85	961,20	14,152
17 00-PALO005	Fornitura e posa in opera di palo in acciaio zincato a caldo per immersione, rastremato a stelo diritto con saldatura, m. 8,8 m. 8 ft completo di: - bitumatura della parte da interrare; - bullone per attacco terra 16 MA posto a cm.90 dalla base del palo; - foro per passaggio cavi d.40 mm. - nastratura con guaina termorestringente. Lunghezza 8 mt. fuori terra. Spessore 4 mm. Diametro di base 139 mm. Diametro sulla sommità mm. 70 Completo di smontaggio e smaltimento del palo esistente. SOMMANO cadauno	2,00	264,09	528,18	71,20	13,480
18 00-PALO006	Fornitura e posa in opera di palo in acciaio zincato a caldo per immersione, rastremato a stelo diritto con saldatura, m. 9,8 m. 9 ft completo di: - bitumatura della parte da interrare; - bullone per attacco terra 16 MA posto a cm.90 dalla base del palo; - foro per passaggio cavi d.40 mm. - nastratura con guaina termorestringente. Lunghezza 9 mt. fuori terra. Spessore 4 mm. Diametro di base 139 mm. Diametro sulla sommità mm. 70 Completo di smontaggio e smaltimento del palo esistente. SOMMANO cadauno	3,00	276,63	829,89	106,80	12,869
19 00-PLIN002	Fornitura e posa in opera di palo in acciaio zincato a caldo per immersione, rastremato a stelo diritto con saldatura, m. 10,8 m. 10 ft completo di: - bitumatura della parte da interrare; - bullone per attacco terra 16 MA posto a cm.90 dalla base del palo; - foro per passaggio cavi d.40 mm. - nastratura con guaina termorestringente. Lunghezza 10 mt. fuori terra. Spessore 4,0 mm. Diametro di base 139 mm. Diametro sulla sommità mm. 70 Completo di smontaggio e smaltimento del palo esistente. SOMMANO cadauno	5,00	293,06	1'465,30	193,50	13,205
20 00-POZZ001	Formazione di plinto 800x800x800 con calcestruzzo in opera confezionato in mc. 0,4 di sabbia e mc. 0,8 di ghiaia per mc. di impasto a Kg.200 di cemento R 325 compreso tubo di cemento 200mm. lunghezza 1 mt. per innesto pali in acciaio. SOMMANO cadauno	38,00	192,37	7'310,06	2'029,20	27,759
21 00-POZZ002	Fornitura e posa in opera di pozzetto tipo elettrico prefabbricato completo di chiusura superiore cm.30x30 esterna tipo per traffico pesante. Il pozzetto formato da 3 elementi sovrapposti della misura di cm.30x30x30 compresa la rettifica dello scavo già esistente e sistemazione del piano di posa. Vedi particolari costruttivi. SOMMANO cadauno	30,00	92,00	2'760,00	828,00	30,000
	A R I P O R T A R E			63'674,30	21'059,48	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			63'674,30	21'059,48	
22 00-RECPALI	rettifica dello scavo già esistente e sistemazione del piano di posa. Vedi particolari costruttivi. SOMMANO cadauno	12,00	99,00	1'188,00	356,40	30,000
23 00-RIVERNICI A_BRACCI	Recupero pali e smaltimento materiali di risulta, con utilizzo dei mezzi necessari come autopiattaforma, ripristino con piccole opere murarie o asfalto SOMMANO a corpo	6,00	77,44	464,64	160,50	34,543
24 00-RIVERNICI A_PALO	Riverniciatura braccio con previa carteggiatura SOMMANO cadauno	82,00	32,35	2'652,70	2'115,60	79,753
25 00-SCAVO	Riverniciatura palo con previa carteggiatura SOMMANO cadauno	24,00	64,70	1'552,80	1'238,40	79,753
26 00-SCAVO2	SCAVO FINO AD h= m.1 COMPLETO DI PRESTAZIONI ACCESSORIE PRESTAZIONI PRINCIPALI Scavo con disfaccimento della pavimentazione stradale: disfaccimento, scavo e rinterro con: materiale di risulta e/o inerte, o, solo su richiesta degli Enti proprietari delle strade, con fornitura e posa di miscela betonabile o di malte fluide o di materiale inerte stabilizzato oltre i 100 kg/m3; fornitura e posa del nastro di segnalazione; scavo per la formazione del cassonetto; carico, trasporto e scarico alle destinazioni finali dei materiali di risulta e degli altri materiali non riutilizzabili per il rinterro; preparazione del piano d'appoggio; formazione di sottofondi con fornitura e posa in opera alternativa di: conglomerato cementizio, misto calcareo granulometrico cementato, conglomerato bituminoso per sottofondi, strato di collegamento a granulometria mista. Scavo su terreno sterrato: scavo e rinterro con materiale di risulta e/o inerte in terreno sterrato di qualsiasi natura; fornitura e posa del nastro di segnalazione PRESTAZIONI ACCESSORIE Scavo con disfaccimento della pavimentazione stradale: scarico e scarriolamento del materiale inerte lungo lo scavo; indagine del sottosuolo sul tracciato stabilito (scavi di assaggio anche se provvisoriamente richiusi, indagine georadar); sostegni dei servizi trasversali allo scavo e loro sistemazione nelle condizioni originarie; rimozione, spostamento provvisorio e successivo ripristino, compresa la fornitura dei materiali, di fognoli e di tubi di scarico trasversali allo scavo e di altre strutture; impiego di pompe speciali con le relative sonde per l'abbassamento delle falde acquifere; cernita ed accatastamento ordinato dei materiali reimpiegabili lungo il bordo dello scavo o allontanamento, custodia e ritrasporto in sito di detti materiali reimpiegabili; rifilatura della cunetta; oneri per il conferimento in discarica o in centri per il recupero. SOMMANO m	355,00	36,00	12'780,00	3'834,00	30,000
27 00-SOST- LAMP-150W	SCAVO FINO AD h= m.1 COMPLETO DI PRESTAZIONI ACCESSORIE PRESTAZIONI PRINCIPALI Scavo e rinterro con materiale di risulta e/o inerte, o, solo su richiesta degli Enti proprietari delle strade con fornitura di materiale inerte stabilizzato oltre i 100 kg/m3; fornitura e posa del nastro di segnalazione; carico, trasporto e scarico alle destinazioni finali dei materiali di risulta e degli altri materiali non riutilizzabili per il rinterro; preparazione del piano d'appoggio; Scavo su terreno sterrato: scavo e rinterro con materiale di risulta e/o inerte in terreno sterrato di qualsiasi natura; fornitura e posa del nastro di segnalazione PRESTAZIONI ACCESSORIE Indagine del sottosuolo sul tracciato stabilito (scavi di assaggio anche se provvisoriamente richiusi, indagine georadar); sostegni dei servizi trasversali allo scavo e loro sistemazione nelle condizioni originarie; rimozione, spostamento provvisorio e successivo ripristino, compresa la fornitura dei materiali, di fognoli e di tubi di scarico trasversali allo scavo e di altre strutture; impiego di pompe speciali con le relative sonde per l'abbassamento delle falde acquifere; cernita ed accatastamento ordinato dei materiali reimpiegabili lungo il bordo dello scavo o allontanamento, custodia e ritrasporto in sito di detti materiali reimpiegabili; rifilatura della cunetta; oneri per il conferimento in discarica o in centri per il recupero. SOMMANO m	795,00	16,00	12'720,00	3'816,00	30,000
28 00-SUPP.AMA RRO	Sostituzione di lampada SAP (luce gialla) a lampada sodio CDOTT (luce bianca). SOMMANO cadauno	5,00	68,41	342,05	64,50	18,857
29 00-SUPP.SOSP ENSIONE	Fornitura e posa in opera di supporto di amarro completo di con nastro acciaio bandit per fissaggio a palo - celbo 243060 o equivalente. SOMMANO cadauno	58,00	24,39	1'414,62	774,30	54,736
30 00-TAPPETINO 3	Fornitura e posa in opera di supporto di sospensione completo di nastro acciaio bandit per fissaggio al braccio palo - celbo 243065 o equivalente. SOMMANO cadauno	96,00	24,64	2'365,44	1'281,60	54,180
	Ricostruzione di manto d'usura in conglomerato bituminoso anche con graniglia basaltica, convenientemente rullato per uno spessore di 3cm compresa la spalmatura e, ove richiesta, successiva sigillatura con emulsione bituminosa. Compreso eventuale spargimento di polvere asfaltica ed eventuale preventivo irruvidimento della superficie di strada interessata, completo					
	A R I P O R T A R E			99'154,55	34'700,78	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			99'154,55	34'700,78	
	di fresatura a freddo con apposita macchina semovente dei ripristini stradali in tout-venant bituminoso o binder e di parte dei manti stradali esistenti, al fine di creare un incastro rettilineo di varie larghezze e di 3 cm di profondità atto a ricevere i nuovi manti d'usura che, compressi, dovranno risultare a filo con quelli esistenti. E'compreso carico, trasporto, scarico e conferimento alle pubbliche discariche del materiale di risulta, scopatura e pulizia dell'incastro ultimato. SOMMANO m2	355,00	10,59	3'759,45	947,85	25,212
31 00- TASSELLO	Fornitura e posa in opera di occhiello a tassello celbo art.278170 idoneo per fissare a muro cavo tipo aereo o equivalente. SOMMANO cadauno	75,00	11,10	832,50	333,75	40,090
32 FG7OR2X4	Fornitura e posa di cavo FG7OR 2X4 mmq. in rame con conduttori isolati in gomma etilenpropilenica sotto guaina in P.V.C. per tensione di prova 4KV tipo G7 in tubazione o canalina predisposta. Cavo di tipo non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas, norme CEI 20-22 e 20-37. SOMMANO ml	65,00	2,99	194,35	83,20	42,809
33 FG7OR2X6	Fornitura e posa di cavo FG7OR 2X6 mmq. in rame con conduttori isolati in gomma etilenpropilenica sotto guaina in P.V.C. per tensione di prova 4KV tipo G7 in tubazione o canalina predisposta. Cavo di tipo non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas, norme CEI 20-22 e 20-37. SOMMANO ml	700,00	3,61	2'527,00	938,00	37,119
34 FG7OR4X10	Fornitura e posa di cavo FG7OR 4X10 mmq. in rame con conduttori isolati in gomma etilenpropilenica sotto guaina in P.V.C. per tensione di prova 4KV tipo G7 in tubazione o canalina predisposta. Cavo di tipo non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas, norme CEI 20-22 e 20-37. SOMMANO ml	750,00	11,36	8'520,00	3'337,50	39,173
35 FG7OR4X16	Fornitura e posa di cavo FG7OR 4X16 mmq. in rame con conduttori isolati in gomma etilenpropilenica sotto guaina in P.V.C. per tensione di prova 4KV tipo G7 in tubazione o canalina predisposta. Cavo di tipo non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas, norme CEI 20-22 e 20-37. SOMMANO ml	300,00	15,24	4'572,00	1'602,00	35,039
36 FG7OR4X6	Fornitura e posa di cavo FG7OR 4X6 mmq. in rame con conduttori isolati in gomma etilenpropilenica sotto guaina in P.V.C. per tensione di prova 4KV tipo G7 in tubazione o canalina predisposta. Cavo di tipo non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas, norme CEI 20-22 e 20-37. SOMMANO ml	1'150,00	7,95	9'142,50	4'094,00	44,780
37 N07V-K 16	Fornitura e posa in opera di cavo 1x16 isolati in P.V.C., autoestinguenti tipo N07VK, norme CEI 20-22 e 20-37 in tubi predisposti. SOMMANO ml	50,00	4,54	227,00	106,50	46,916
38 QUA ILLP	Quadro elettrico di gestione impianto completo di sistema autocontrollo, completo di basamento in cs. Prevedere spazio disponibile per possibile aggiunta di collecting-unit. SOMMANO cadauno	11,00	2'508,00	27'588,00	1'320,00	4,785
39 QUA ILLP_PS	Quadro elettrico di gestione impianto completo di basamento in cs. Tutto come riportato nello schema elettrico allegato. SOMMANO cadauno	1,00	1'344,29	1'344,29	72,00	5,356
40 RAY- GIU001	Realizzazione di giunzione cavi per derivazioni multiple, composto da muffola a GEL polimerico reticolato e involucro in materiale plastico isolante per cavi 0,6/1 kV, la connessione dei conduttori dovrà avvenire tramite crimpatura a "C". Prestazioni elettriche del giunto secondo norma CEI 20-33, ANSI C119, classe di isolamento II secondo CEI 64-8, non propagante la fiamma, grado di protezione minimo IP68. Cavo passante 2x2,5-6, cavo derivato 1 o 2 cavi 2x2,5 Modello di riferimento per caratteristiche: RAYTECH CLICK 0-FIRE. SOMMANO cadauno	71,00	21,92	1'556,32	631,90	40,602
41 SA-PIC001	Fornitura e infissione in terreno di qualsiasi natura (esclusa la roccia) con mezzi meccanici o manuali di dispersore di terra a croce in acciaio zincato da m. 1,5 in profilato 50x50x5 con bandiera a 3 fori. Completo di collegamento con corda Cu 50 mmq.(m.1) a impianto di terra tramite opportuno morsetto di derivazione. SOMMANO cadauno	10,00	35,20	352,00	120,00	34,091
	A R I P O R T A R E			159'769,96	48'287,48	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			159'769,96	48'287,48	
42 SCHR- AMPERA- LED109W	<p>Fornitura e posa in opera di armatura stradale in pressofusione di alluminio con protezione ottica in vetro modello SCHREDER "AMPERA 109W" 96 LED,350mA o EQUIVALENTE. Il corpo illuminante ha le seguenti caratteristiche : temperatura colore 4000°K, flusso luminoso nominale maggiore uguale a 150lumen/led, classe di isolamento II, protezione da sovratensioni fino a 10kV, grado di protezione blocco ottico e ausiliari IP66, protezione agli urti IK09, attacco palo diametro 60, colore grigio sabbiato AKZO900.</p> <p>Apparecchio completo di sistema di telegestione SCHREDER NIGHTSHIFT o sistema equivalente con uguali caratteristiche e prestazioni</p> <p>Ogni apparecchio sarà dotato di dispositivo di controllo con antenna integrata per la comunicazione senza fili. Soluzione senza l'utilizzo del cavo pilota o delle onde convogliate. Adatto per il collegamento con sistema di telegestione basato su architettura web aperta (SOAP/XML/HTTP/FTP). Dispositivo per il controllo e la comunicazione con ballast ferromagnetiche, ballast elettroniche (incluse DALI ballast) e driver led. Adatto per il collegamento alla rete Zigbee Meshnet (XBee) / con standard IEEE 802.15.4 per la comunicazione e il controllo bidirezionale.</p> <p>Il dispositivo dovrà avere le seguenti uscite elettriche:</p> <p>interruttore di accensione e spegnimento per una corrente fino a 5A, uscita per il controllo della ballast protetta dal corto circuito, utilizzabile con ballast elettroniche a sistema di controllo con ingresso a separazione galvanica.</p> <p>Ingresso digitale per collegamento di sensore ambientale/movimento</p> <p>Funzioni:</p> <p>Accensione spegnimento lampada, riduzione e regolazione del flusso luminoso selettivo o per gruppi omogenei.</p> <p>Misurazione della tensione di rete, corrente, fattore di potenza, contatore consumi di energia e ore di lavoro lampada. Registrazione stati operativi degli apparecchi collegati.</p> <p>Allarmi e soglie di potenza configurabili dal cliente.</p> <p>Le funzioni di interruttore del carico sono gestite utilizzando il controllo dello zero-crossing.</p> <p>Le caratteristiche delle ballast collegate sono configurabili dall'utente.</p> <p>Le seguenti funzioni sono integrate all'interno del dispositivo:</p> <p>CLO (Constant Lumen Output): Compensazione del flusso luminoso in base alla curva di decadimento della lampada e del fattore di manutenzione. Automaticamente regolato in base alle ore di usura lampada.</p> <p>VPO (Virtual Power Output): riduzione costante della Potenza ad un valore impostabile per garantire il livello di illuminamento richiesto dal progetto illuminotecnico ed evitare l'inquinamento luminoso.</p> <p>Orologio astronomico integrato con coordinate geografiche impostabili dall'utente per assicurare il collegamento, nel caso di temporaneo malfunzionamento del supervisore concentratore di segmento. Attivazione dall'accensione quando l'angolo di elevazione solare supera o si abbassa sotto i valori impostati dall'utente.</p> <p>Memoria non-volatile per la registrazione dei dati in caso di mancanza di tensione.</p> <p>Dati tecnici:</p> <p>Corrente dell'interruttore: 5A @ 230VAC</p> <p>Segnale controllo Ballast/Driver led: DALI e 1-10Volt</p> <p>Frequenza della rete: 2.4GHz (ISM band, international)(2400..2483.5 MHz)</p> <p>Canali: 16 (con selezione dinamica)</p> <p>Potenza di trasmissione: 6mW</p> <p>Protocollo: IEEE 802.15.4 (2400..2483.5 MHZ) / ZigBee Pro</p> <p>Topologia: ZigBee-Meshnet</p> <p>Velocità di trasmissione: Bit rate: 250kbps</p> <p>Sistema di telecontrollo montato e certificato dal costruttore.</p> <p>Completo di smontaggio e smaltimento dell'armatura esistente.</p> <p>Completo di cavo FG7OR 2X2,5 per il collegamento dell'armatura fino alla morsettiera / giunzione.</p> <p>Ottica dell'armatura come da calcoli illuminotecnici di progetto.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	9,00	978,63	8'807,67	232,20	2,636
43 SCHR- AMPERA- LED36W	<p>Fornitura e posa in opera di armatura stradale in pressofusione di alluminio con protezione ottica in vetro modello SCHREDER "AMPERA 36W" 32 LED,350mA o EQUIVALENTE. Il corpo illuminante ha le seguenti caratteristiche : temperatura colore 3000°K(WW) o 4000°K (NW) come indicato sulle tavole progettuali,flusso luminoso nominale maggiore uguale a 150lumen/led, classe di isolamento II, protezione da sovratensioni fino a 10kV, grado di protezione blocco ottico e ausiliari IP66, protezione agli urti IK09, attacco palo diametro 60, colore grigio sabbiato AKZO900.</p> <p>Apparecchio completo di sistema di telegestione SCHREDER NIGHTSHIFT o sistema equivalente con uguali caratteristiche e prestazioni</p> <p>Ogni apparecchio sarà dotato di dispositivo di controllo con antenna integrata per la comunicazione senza fili. Soluzione senza l'utilizzo del cavo pilota o delle onde convogliate. Adatto per il collegamento con sistema di telegestione basato su architettura web aperta (SOAP/XML/HTTP/FTP). Dispositivo per il controllo e la comunicazione con ballast ferromagnetiche, ballast elettroniche (incluse DALI ballast) e driver led. Adatto per il collegamento alla rete Zigbee Meshnet (XBee) / con standard IEEE 802.15.4 per la comunicazione e il controllo bidirezionale.</p>					
	A R I P O R T A R E			168'577,63	48'519,68	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			168'577,63	48'519,68	
44 SCHR- AMPERA- LED51W	<p>Il dispositivo dovrà avere le seguenti uscite elettriche: interruttore di accensione e spegnimento per una corrente fino a 5A, uscita per il controllo della ballast protetta dal corto circuito, utilizzabile con ballast elettroniche a sistema di controllo con ingresso a separazione galvanica. Ingresso digitale per collegamento di sensore ambientale/movimento Funzioni: Accensione spegnimento lampada, riduzione e regolazione del flusso luminoso selettivo o per gruppi omogenei. Misurazione della tensione di rete, corrente, fattore di potenza, contatore consumi di energia e ore di lavoro lampada. Registrazione stati operativi degli apparecchi collegati. Allarmi e soglie di potenza configurabili dal cliente. Le funzioni di interruttore del carico sono gestite utilizzando il controllo dello zero-crossing. Le caratteristiche delle ballast collegate sono configurabili dall'utente. Le seguenti funzioni sono integrate all'interno del dispositivo: CLO (Constant Lumen Output): Compensazione del flusso luminoso in base alla curva di decadimento della lampada e del fattore di manutenzione. Automaticamente regolato in base alle ore di usura lampada. VPO (Virtual Power Output): riduzione costante della Potenza ad un valore impostabile per garantire il livello di illuminamento richiesto dal progetto illuminotecnico ed evitare l'inquinamento luminoso. Orologio astronomico integrato con coordinate geografiche impostabili dall'utente per assicurare il collegamento, nel caso di temporaneo malfunzionamento del supervisore concentratore di segmento. Attivazione dall'accensione quando l'angolo di elevazione solare supera o si abbassa sotto i valori impostati dall'utente. Memoria non-volatile per la registrazione dei dati in caso di mancanza di tensione. Dati tecnici: Corrente dell'interruttore: 5A @ 230VAC Segnale controllo Ballast/Driver led: DALI e 1-10Volt Frequenza della rete: 2.4GHz (ISM band, international)(2400..2483.5 MHz) Canali: 16 (con selezione dinamica) Potenza di trasmissione: 6mW Protocollo: IEEE 802.15.4 (2400..2483.5 MHz) / ZigBee Pro Topologia: ZigBee-Meshnet Velocità di trasmissione: Bit rate: 250kbps Sistema di telecontrollo montato e certificato dal costruttore. Completo di smontaggio e smaltimento dell'armatura esistente. Completo di cavo FG7OR 2X2,5 per il collegamento dell'armatura fino alla morsettiera / giunzione. Optica dell'armatura come da calcoli illuminotecnici di progetto.</p> <p>SOMMANO cadauno</p> <p>Fornitura e posa in opera di armatura stradale in pressofusione di alluminio con protezione ottica in vetro modello SCHREDER "AMPERA 51W" 48 LED,350mA o EQUIVALENTE. Il corpo illuminante ha le seguenti caratteristiche : temperatura colore 3000°K(WW) o 4000°K (NW) come indicato sulle tavole progettuali, flusso luminoso nominale maggiore uguale a 150lumen/led, classe di isolamento II, protezione da sovratensioni fino a 10kV, grado di protezione blocco ottico e ausiliari IP66, protezione agli urti IK09, attacco palo diametro 60, colore grigio sabbato AKZO900. Apparecchio completo di sistema di telegestione SCHREDER NIGHTSHIFT o sistema equivalente con uguali caratteristiche e prestazioni Ogni apparecchio sarà dotato di dispositivo di controllo con antenna integrata per la comunicazione senza fili. Soluzione senza l'utilizzo del cavo pilota o delle onde convogliate. Adatto per il collegamento con sistema di telegestione basato su architettura web aperta (SOAP/XML/HTTP/FTP). Dispositivo per il controllo e la comunicazione con ballast ferromagnetiche, ballast elettroniche (incluse DALI ballast) e driver led. Adatto per il collegamento alla rete Zigbee Meshnet (XBee) / con standard IEEE 802.15.4 per la comunicazione e il controllo bidirezionale. Il dispositivo dovrà avere le seguenti uscite elettriche: interruttore di accensione e spegnimento per una corrente fino a 5A, uscita per il controllo della ballast protetta dal corto circuito, utilizzabile con ballast elettroniche a sistema di controllo con ingresso a separazione galvanica. Ingresso digitale per collegamento di sensore ambientale/movimento Funzioni: Accensione spegnimento lampada, riduzione e regolazione del flusso luminoso selettivo o per gruppi omogenei. Misurazione della tensione di rete, corrente, fattore di potenza, contatore consumi di energia e ore di lavoro lampada. Registrazione stati operativi degli apparecchi collegati. Allarmi e soglie di potenza configurabili dal cliente. Le funzioni di interruttore del carico sono gestite utilizzando il controllo dello zero-crossing. Le caratteristiche delle ballast collegate sono configurabili dall'utente. Le seguenti funzioni sono integrate all'interno del dispositivo: CLO (Constant Lumen Output): Compensazione del flusso luminoso in base alla curva di decadimento della lampada e del fattore di manutenzione. Automaticamente regolato in base</p>	124,00	605,43	75'073,32	3'199,20	4,261
	A R I P O R T A R E			243'650,95	51'718,88	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			243'650,95	51'718,88	
45 SCHR- AMPERA- LED70W	<p>alle ore di usura lampada.</p> <p>VPO (Virtual Power Output): riduzione costante della Potenza ad un valore impostabile per garantire il livello di illuminamento richiesto dal progetto illuminotecnico ed evitare l'inquinamento luminoso.</p> <p>Orologio astronomico integrato con coordinate geografiche impostabili dall'utente per assicurare il collegamento, nel caso di temporaneo malfunzionamento del supervisore concentratore di segmento. Attivazione dall'accensione quando l'angolo di elevazione solare supera o si abbassa sotto i valori impostati dall'utente.</p> <p>Memoria non-volatile per la registrazione dei dati in caso di mancanza di tensione.</p> <p>Dati tecnici:</p> <p>Corrente dell'interruttore: 5A @ 230VAC</p> <p>Segnale controllo Ballast/Driver led: DALI e 1-10Volt</p> <p>Frequenza della rete: 2.4GHz (ISM band, international)(2400..2483.5 MHz)</p> <p>Canali: 16 (con selezione dinamica)</p> <p>Potenza di trasmissione: 6mW</p> <p>Protocollo: IEEE 802.15.4 (2400..2483.5 MHz) / ZigBee Pro</p> <p>Topologia: ZigBee-Meshnet</p> <p>Velocità di trasmissione: Bit rate: 250kbps</p> <p>Sistema di telecontrollo montato e certificato dal costruttore.</p> <p>Completo di smontaggio e smaltimento dell'armatura esistente.</p> <p>Completo di cavo FG7OR 2X2,5 per il collegamento dell'armatura fino alla morsettiera / giunzione.</p> <p>Ottica dell'armatura come da calcoli illuminotecnici di progetto.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	126,00	640,05	80'646,30	3'250,80	31
	<p>Fornitura e posa in opera di armatura stradale in pressofusione di alluminio con protezione ottica in vetro modello SCHREDER "AMPERA 70W" 64 LED,350mA o EQUIVALENTE. Il corpo illuminante ha le seguenti caratteristiche : temperatura colore 3000°K(WW) o 4000°K (NW) come indicato sulle tavole progettuali, flusso luminoso nominale maggiore uguale a 150lumen/led, classe di isolamento II, protezione da sovratensioni fino a 10kV, grado di protezione blocco ottico e ausiliari IP66, protezione agli urti IK09, attacco palo diametro 60, colore grigio sabbia AKZO900.</p> <p>Apparecchio completo di sistema di telegestione SCHREDER NIGHTSHIFT o sistema equivalente con uguali caratteristiche e prestazioni</p> <p>Ogni apparecchio sarà dotato di dispositivo di controllo con antenna integrata per la comunicazione senza fili. Soluzione senza l'utilizzo del cavo pilota o delle onde convogliate. Adatto per il collegamento con sistema di telegestione basato su architettura web aperta (SOAP/XML/HTTP/FTP). Dispositivo per il controllo e la comunicazione con ballast ferromagnetiche, ballast elettroniche (incluse DALI ballast) e driver led. Adatto per il collegamento alla rete Zigbee Meshnet (XBee) / con standard IEEE 802.15.4 per la comunicazione e il controllo bidirezionale.</p> <p>Il dispositivo dovrà avere le seguenti uscite elettriche:</p> <p>interruttore di accensione e spegnimento per una corrente fino a 5A, uscita per il controllo della ballast protetta dal corto circuito, utilizzabile con ballast elettroniche a sistema di controllo con ingresso a separazione galvanica.</p> <p>Ingresso digitale per collegamento di sensore ambientale/movimento</p> <p>Funzioni:</p> <p>Accensione spegnimento lampada, riduzione e regolazione del flusso luminoso selettivo o per gruppi omogenei.</p> <p>Misurazione della tensione di rete, corrente, fattore di potenza, contatore consumi di energia e ore di lavoro lampada. Registrazione stati operativi degli apparecchi collegati.</p> <p>Allarmi e soglie di potenza configurabili dal cliente.</p> <p>Le funzioni di interruttore del carico sono gestite utilizzando il controllo dello zero-crossing.</p> <p>Le caratteristiche delle ballast collegate sono configurabili dall'utente.</p> <p>Le seguenti funzioni sono integrate all'interno del dispositivo:</p> <p>CLO (Constant Lumen Output): Compensazione del flusso luminoso in base alla curva di decadimento della lampada e del fattore di manutenzione. Automaticamente regolato in base alle ore di usura lampada.</p> <p>VPO (Virtual Power Output): riduzione costante della Potenza ad un valore impostabile per garantire il livello di illuminamento richiesto dal progetto illuminotecnico ed evitare l'inquinamento luminoso.</p> <p>Orologio astronomico integrato con coordinate geografiche impostabili dall'utente per assicurare il collegamento, nel caso di temporaneo malfunzionamento del supervisore concentratore di segmento. Attivazione dall'accensione quando l'angolo di elevazione solare supera o si abbassa sotto i valori impostati dall'utente.</p> <p>Memoria non-volatile per la registrazione dei dati in caso di mancanza di tensione.</p> <p>Dati tecnici:</p> <p>Corrente dell'interruttore: 5A @ 230VAC</p> <p>Segnale controllo Ballast/Driver led: DALI e 1-10Volt</p> <p>Frequenza della rete: 2.4GHz (ISM band, international)(2400..2483.5 MHz)</p> <p>Canali: 16 (con selezione dinamica)</p> <p>Potenza di trasmissione: 6mW</p> <p>Protocollo: IEEE 802.15.4 (2400..2483.5 MHz) / ZigBee Pro</p>					
	A R I P O R T A R E			324'297,25	54'969,68	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			324'297,25	54'969,68	
46 SCHR- AMPERA- LED86W	<p>Topologia: ZigBee-Meshnet Velocità di trasmissione: Bit rate: 250kbps Sistema di telecontrollo montato e certificato dal costruttore. Completo di smontaggio e smaltimento dell'armatura esistente. Completo di cavo FG7OR 2X2,5 per il collegamento dell'armatura fino alla morsettiera / giunzione. Optica dell'armatura come da calcoli illuminotecnici di progetto.</p> <p>SOMMANO cadauno</p> <p>Fornitura e posa in opera di armatura stradale in pressofusione di alluminio con protezione ottica in vetro modello SCHREDER "AMPERA 86W" 80 LED,350mA o EQUIVALENTE. Il corpo illuminante ha le seguenti caratteristiche : temperatura colore 3000°K(WW) o 4000°K (NW) come indicato sulle tavole progettuali, flusso luminoso nominale maggiore uguale a 150lumen/led, classe di isolamento II, protezione da sovratensioni fino a 10kV, grado di protezione blocco ottico e ausiliari IP66, protezione agli urti IK09, attacco palo diametro 60, colore grigio sabbiato AKZO900. Apparecchio completo di sistema di telegestione SCHREDER NIGHTSHIFT o sistema equivalente con uguali caratteristiche e prestazioni Ogni apparecchio sarà dotato di dispositivo di controllo con antenna integrata per la comunicazione senza fili. Soluzione senza l'utilizzo del cavo pilota o delle onde convogliate. Adatto per il collegamento con sistema di telegestione basato su architettura web aperta (SOAP/XML/HTTP/FTP). Dispositivo per il controllo e la comunicazione con ballast ferromagnetiche, ballast elettroniche (incluse DALI ballast) e driver led. Adatto per il collegamento alla rete Zigbee Meshnet (XBee) / con standard IEEE 802.15.4 per la comunicazione e il controllo bidirezionale. Il dispositivo dovrà avere le seguenti uscite elettriche: interruttore di accensione e spegnimento per una corrente fino a 5A, uscita per il controllo della ballast protetta dal corto circuito, utilizzabile con ballast elettroniche a sistema di controllo con ingresso a separazione galvanica. Ingresso digitale per collegamento di sensore ambientale/movimento Funzioni: Accensione spegnimento lampada, riduzione e regolazione del flusso luminoso selettivo o per gruppi omogenei. Misurazione della tensione di rete, corrente, fattore di potenza, contatore consumi di energia e ore di lavoro lampada. Registrazione stati operativi degli apparecchi collegati. Allarmi e soglie di potenza configurabili dal cliente. Le funzioni di interruttore del carico sono gestite utilizzando il controllo dello zero-crossing. Le caratteristiche delle ballast collegate sono configurabili dall'utente. Le seguenti funzioni sono integrate all'interno del dispositivo: CLO (Constant Lumen Output): Compensazione del flusso luminoso in base alla curva di decadimento della lampada e del fattore di manutenzione. Automaticamente regolato in base alle ore di usura lampada. VPO (Virtual Power Output): riduzione costante della Potenza ad un valore impostabile per garantire il livello di illuminamento richiesto dal progetto illuminotecnico ed evitare l'inquinamento luminoso. Orologio astronomico integrato con coordinate geografiche impostabili dall'utente per assicurare il collegamento, nel caso di temporaneo malfunzionamento del supervisore concentratore di segmento. Attivazione dall'accensione quando l'angolo di elevazione solare supera o si abbassa sotto i valori impostati dall'utente. Memoria non-volatile per la registrazione dei dati in caso di mancanza di tensione. Dati tecnici: Corrente dell'interruttore: 5A @ 230VAC Segnale controllo Ballast/Driver led: DALI e 1-10Volt Frequenza della rete: 2.4GHz (ISM band, international)(2400..2483.5 MHz) Canali: 16 (con selezione dinamica) Potenza di trasmissione: 6mW Protocollo: IEEE 802.15.4 (2400..2483.5 MHz) / ZigBee Pro Topologia: ZigBee-Meshnet Velocità di trasmissione: Bit rate: 250kbps Sistema di telecontrollo montato e certificato dal costruttore. Completo di smontaggio e smaltimento dell'armatura esistente. Completo di cavo FG7OR 2X2,5 per il collegamento dell'armatura fino alla morsettiera / giunzione. Optica dell'armatura come da calcoli illuminotecnici di progetto.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	15,00	671,40	10'071,00	387,00	3,843
47 SCHR- ASSISTENZ A	<p>Corso di formazione per spiegazione e funzionamento del sistema di telecontrollo presso la sede comunale.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	1,00	614,46	614,46	90,00	14,647
48 SCHR-ISLA- LED28W	<p>Fornitura e posa in opera di arredo urbano in pressofusione di alluminio con protezione ottica in vetro modello SCHREDER "ISLA 28W" 24 LED,350mA o EQUIVALENTE. Il corpo illuminante ha le seguenti caratteristiche : temperatura colore 4000°K, classe di isolamento II,</p>					
	A R I P O R T A R E			349'240,66	55'833,68	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			349'240,66	55'833,68	
	<p>protezione da sovratensioni fino a 10kV, grado di protezione blocco ottico e ausiliari IP66, protezione agli urti IK08, attacco palo diametro 60, colore grigio sabbato AKZO900.</p> <p>Apparecchio completo di sistema di telegestione SCHREDER NIGHTSHIFT o sistema equivalente con uguali caratteristiche e prestazioni</p> <p>Ogni apparecchio sarà dotato di dispositivo di controllo con antenna integrata per la comunicazione senza fili. Soluzione senza l'utilizzo del cavo pilota o delle onde convogliate.</p> <p>Adatto per il collegamento con sistema di telegestione basato su architettura web aperta (SOAP/XML/HTTP/FTP). Dispositivo per il controllo e la comunicazione con ballast ferromagnetiche, ballast elettroniche (incluse DALI ballast) e driver led. Adatto per il collegamento alla rete Zigbee Meshnet (XBee) / con standard IEEE 802.15.4 per la comunicazione e il controllo bidirezionale.</p> <p>Il dispositivo dovrà avere le seguenti uscite elettriche:</p> <p>interruttore di accensione e spegnimento per una corrente fino a 5A, uscita per il controllo della ballast protetta dal corto circuito, utilizzabile con ballast elettroniche a sistema di controllo con ingresso a separazione galvanica.</p> <p>Ingresso digitale per collegamento di sensore ambientale/movimento</p> <p>Funzioni:</p> <p>Accensione spegnimento lampada, riduzione e regolazione del flusso luminoso selettivo o per gruppi omogenei.</p> <p>Misurazione della tensione di rete, corrente, fattore di potenza, contatore consumi di energia e ore di lavoro lampada. Registrazione stati operativi degli apparecchi collegati.</p> <p>Allarmi e soglie di potenza configurabili dal cliente.</p> <p>Le funzioni di interruttore del carico sono gestite utilizzando il controllo dello zero-crossing.</p> <p>Le caratteristiche delle ballast collegate sono configurabili dall'utente.</p> <p>Le seguenti funzioni sono integrate all'interno del dispositivo:</p> <p>CLO (Constant Lumen Output): Compensazione del flusso luminoso in base alla curva di decadimento della lampada e del fattore di manutenzione. Automaticamente regolato in base alle ore di usura lampada.</p> <p>VPO (Virtual Power Output): riduzione costante della Potenza ad un valore impostabile per garantire il livello di illuminamento richiesto dal progetto illuminotecnico ed evitare l'inquinamento luminoso.</p> <p>Orologio astronomico integrato con coordinate geografiche impostabili dall'utente per assicurare il collegamento, nel caso di temporaneo malfunzionamento del supervisore concentratore di segmento. Attivazione dall'accensione quando l'angolo di elevazione solare supera o si abbassa sotto i valori impostati dall'utente.</p> <p>Memoria non-volatile per la registrazione dei dati in caso di mancanza di tensione.</p> <p>Dati tecnici:</p> <p>Corrente dell'interruttore: 5A @ 230VAC</p> <p>Segnale controllo Ballast/Driver led: DALI e 1-10Volt</p> <p>Frequenza della rete: 2.4GHz (ISM band, international)(2400..2483.5 MHz)</p> <p>Canali: 16 (con selezione dinamica)</p> <p>Potenza di trasmissione: 6mW</p> <p>Protocollo: IEEE 802.15.4 (2400..2483.5 MHz) / ZigBee Pro</p> <p>Topologia: ZigBee-Meshnet</p> <p>Velocità di trasmissione: Bit rate: 250kbps</p> <p>Sistema di telecontrollo montato e certificato dal costruttore.</p> <p>Completo di smontaggio e smaltimento dell'armatura esistente.</p> <p>Completo di cavo FG7OR 2X2,5 per il collegamento dell'armatura fino alla morsettiera / giunzione.</p> <p>Ottica dell'armatura come da calcoli illuminotecnici di progetto.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	14,00	665,50	9'317,00	361,20	3,877
49 SCHR-ISLA- LED37W	<p>Fornitura e posa in opera di arredo urbano in pressofusione di alluminio con protezione ottica in vetro modello SCHREDER "ISLA 37W" 32 LED,350mA o EQUIVALENTE. Il corpo illuminante ha le seguenti caratteristiche : temperatura colore 4000°K, classe di isolamento II, protezione da sovratensioni fino a 10kV, grado di protezione blocco ottico e ausiliari IP66, protezione agli urti IK08, attacco palo diametro 60, colore grigio sabbato AKZO900.</p> <p>Apparecchio completo di sistema di telegestione SCHREDER NIGHTSHIFT o sistema equivalente con uguali caratteristiche e prestazioni</p> <p>Ogni apparecchio sarà dotato di dispositivo di controllo con antenna integrata per la comunicazione senza fili. Soluzione senza l'utilizzo del cavo pilota o delle onde convogliate.</p> <p>Adatto per il collegamento con sistema di telegestione basato su architettura web aperta (SOAP/XML/HTTP/FTP). Dispositivo per il controllo e la comunicazione con ballast ferromagnetiche, ballast elettroniche (incluse DALI ballast) e driver led. Adatto per il collegamento alla rete Zigbee Meshnet (XBee) / con standard IEEE 802.15.4 per la comunicazione e il controllo bidirezionale.</p> <p>Il dispositivo dovrà avere le seguenti uscite elettriche:</p> <p>interruttore di accensione e spegnimento per una corrente fino a 5A, uscita per il controllo della ballast protetta dal corto circuito, utilizzabile con ballast elettroniche a sistema di controllo con ingresso a separazione galvanica.</p> <p>Ingresso digitale per collegamento di sensore ambientale/movimento</p> <p>Funzioni:</p> <p>Accensione spegnimento lampada, riduzione e regolazione del flusso luminoso selettivo o per</p>					
	A R I P O R T A R E			358'557,66	56'194,88	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			358'557,66	56'194,88	
50 SCHR- NEOS- LED99W	<p>gruppi omogenei. Misurazione della tensione di rete, corrente, fattore di potenza, contatore consumi di energia e ore di lavoro lampada. Registrazione stati operativi degli apparecchi collegati. Allarmi e soglie di potenza configurabili dal cliente. Le funzioni di interruttore del carico sono gestite utilizzando il controllo dello zero-crossing. Le caratteristiche delle ballast collegate sono configurabili dall'utente. Le seguenti funzioni sono integrate all'interno del dispositivo: CLO (Constant Lumen Output): Compensazione del flusso luminoso in base alla curva di decadimento della lampada e del fattore di manutenzione. Automaticamente regolato in base alle ore di usura lampada. VPO (Virtual Power Output): riduzione costante della Potenza ad un valore impostabile per garantire il livello di illuminamento richiesto dal progetto illuminotecnico ed evitare l'inquinamento luminoso. Orologio astronomico integrato con coordinate geografiche impostabili dall'utente per assicurare il collegamento, nel caso di temporaneo malfunzionamento del supervisore concentratore di segmento. Attivazione dall'accensione quando l'angolo di elevazione solare supera o si abbassa sotto i valori impostati dall'utente. Memoria non-volatile per la registrazione dei dati in caso di mancanza di tensione. Dati tecnici: Corrente dell'interruttore: 5A @ 230VAC Segnale controllo Ballast/Driver led: DALI e 1-10Volt Frequenza della rete: 2.4GHz (ISM band, international)(2400..2483.5 MHz) Canali: 16 (con selezione dinamica) Potenza di trasmissione: 6mW Protocollo: IEEE 802.15.4 (2400..2483.5 MHz) / ZigBee Pro Topologia: ZigBee-Meshnet Velocità di trasmissione: Bit rate: 250kbps Sistema di telecontrollo montato e certificato dal costruttore. Completo di smontaggio e smaltimento dell'armatura esistente. Completo di cavo FG7OR 2X2,5 per il collegamento dell'armatura fino alla morsettiera / giunzione. Optica dell'armatura come da calcoli illuminotecnici di progetto.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	30,00	705,88	21'176,40	774,00	3,655
	<p>Fornitura e posa in opera di proiettore in pressofusione di alluminio con protezione ottica in vetro modello SCHREDER "NEOS 99W" 64 LED,500mA o EQUIVALENTE. Il corpo illuminante ha le seguenti caratteristiche : temperatura colore 4000°K, classe di isolamento II, protezione da sovratensioni fino a 10kV, grado di protezione blocco ottico e ausiliari IP66, protezione agli urti IK08, attacco orizzontale a muro, colore grigio sabbiato AKZO900. Apparecchio completo di sistema di telegestione SCHREDER NIGHTSHIFT o sistema equivalente con uguali caratteristiche e prestazioni Ogni apparecchio sarà dotato di dispositivo di controllo con antenna integrata per la comunicazione senza fili. Soluzione senza l'utilizzo del cavo pilota o delle onde convogliate. Adatto per il collegamento con sistema di telegestione basato su architettura web aperta (SOAP/XML/HTTP/FTP). Dispositivo per il controllo e la comunicazione con ballast ferromagnetiche, ballast elettroniche (incluse DALI ballast) e driver led. Adatto per il collegamento alla rete Zigbee Meshnet (XBee) / con standard IEEE 802.15.4 per la comunicazione e il controllo bidirezionale. Il dispositivo dovrà avere le seguenti uscite elettriche: interruttore di accensione e spegnimento per una corrente fino a 5A, uscita per il controllo della ballast protetta dal corto circuito, utilizzabile con ballast elettroniche a sistema di controllo con ingresso a separazione galvanica. Ingresso digitale per collegamento di sensore ambientale/movimento Funzioni: Accensione spegnimento lampada, riduzione e regolazione del flusso luminoso selettivo o per gruppi omogenei. Misurazione della tensione di rete, corrente, fattore di potenza, contatore consumi di energia e ore di lavoro lampada. Registrazione stati operativi degli apparecchi collegati. Allarmi e soglie di potenza configurabili dal cliente. Le funzioni di interruttore del carico sono gestite utilizzando il controllo dello zero-crossing. Le caratteristiche delle ballast collegate sono configurabili dall'utente. Le seguenti funzioni sono integrate all'interno del dispositivo: CLO (Constant Lumen Output): Compensazione del flusso luminoso in base alla curva di decadimento della lampada e del fattore di manutenzione. Automaticamente regolato in base alle ore di usura lampada. VPO (Virtual Power Output): riduzione costante della Potenza ad un valore impostabile per garantire il livello di illuminamento richiesto dal progetto illuminotecnico ed evitare l'inquinamento luminoso. Orologio astronomico integrato con coordinate geografiche impostabili dall'utente per assicurare il collegamento, nel caso di temporaneo malfunzionamento del supervisore concentratore di segmento. Attivazione dall'accensione quando l'angolo di elevazione solare supera o si abbassa sotto i valori impostati dall'utente. Memoria non-volatile per la registrazione dei dati in caso di mancanza di tensione.</p>					
	A R I P O R T A R E			379'734,06	56'968,88	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			379'734,06	56'968,88	
	<p>Dati tecnici: Corrente dell'interruttore: 5A @ 230VAC Segnale controllo Ballast/Driver led: DALI e 1-10Volt Frequenza della rete: 2.4GHz (ISM band, international)(2400..2483.5 MHz) Canali: 16 (con selezione dinamica) Potenza di trasmissione: 6mW Protocollo: IEEE 802.15.4 (2400..2483.5 MHz) / ZigBee Pro Topologia: ZigBee-Meshnet Velocità di trasmissione: Bit rate: 250kbps Sistema di telecontrollo montato e certificato dal costruttore. Completo di cavo FG7OR 2X2,5 per il collegamento dell'armatura fino alla morsettiera / giunzione. Optica dell'armatura come da calcoli illuminotecnici di progetto.</p> <p>CALCOLO MANODOPERA: <i>Prezzo Voce euro</i> 813,73 <i>Utili Impresa 10% euro</i> -73,98 <i>Spese Generali 14% euro</i> -90,85 <i>Prezzo Netto euro</i> 648,90</p> <p>RISORSE: VARIE: 00-MDOPERAIOCOMUNEmi * Manodopera operaio comune - minuti min. 30,000 0,41 12,30 00-MDOQUALIFOPERAIOm * Manodopera operaio qualificato - minuti min. 30,000 0,45 13,50 <i>Sommano le risorse euro</i> 25,80 <i>Resta manodopera euro</i> 623,10</p> <p>QUANTITA' DELLA STIMA: SOMMANO cadauno 3,00 813,73 2'441,19 1'869,30 76,573</p>					
51 SCHR- PONTE_AE 599	<p>Ponte OWLET LUCO Nx protocollo ZIGBEE. Classe di isolamento II. COMPLETO DI SCATOLA IP66 E MONTAGGIO ANTENNA. Alimentazione 230Volt 50Hz.</p> <p>SOMMANO cadauno 4,00 211,42 845,68 34,40 4,068</p>					
52 SCHR-SECO	<p>Fornitura e posa in opera di controllore di segmento per il controllo e la connessione di fino a 150 controllori luminosi al server di telegestione. La comunicazione ai controllori lampada avviene attraverso una rete radio come per IEEE 802.15.4 in banda 2,4 Ghz. Zigbee / Meshnet è usato come stack di protocollo. La connessione al server di telegestione è basata su IP (Internet Protocol). DHCP, TCP e UDP sono supportati. Funzionalità richieste: I controllori lampada subordinati, devono essere in grado da affrontare individualmente (peer to peer), così come il loro gruppo di appartenenza con Broadcast. Attivazione e disattivazione in autonomia, gerarchia di commutazione e di regolazione fino a undici profili di gruppo. Il profilo di gruppo può essere regolato in ogni momento tramite interfaccia utente web(WEB UI). Orologio in tempo reale con il tempo e la sincronizzazione di data NTP tramite la rete. Orologio astronomico integrato per calcolare la posizione del sole. Possibilità di collegamento in analogico (0-10V) e digitale dei sensori (contatti isolati). I valori di soglia possono essere configurati via software. Gruppo di commutazione/attivazione può essere bloccata attraverso l'angolo di elevazione della posizione del sole. Sistema di memorizzazione indipendente autonomo dei valori operativi da stabilirsi da parte dei controllori luminosi fino a una settimana in caso di cattivo funzionamento della connessione di rete. In alternativa su memoria interna o esterna di storage USB. La connessione al server dei dati può essere effettuato tramite Ethernet o un modulo modem integrato GPRS o 3G. Deve essere possibile utilizzare 2 schede SIM nel quadro di una strategia di failover (in caso di malfunzionamento per il primo provider, passaggio automatico al secondo fornitore). Scambio di dati con il database SQL del server avviene in conformità con ISO / IEC 16262-ECMA-262 5th Edition tramite incl oggetti JSON. algoritmi di compressione per la riduzione del volume di dati da trasferire.</p> <p>Standard di sicurezza supportati: Connessione WAN: IPsec e SSL VPN (Virtual Private Network) in alternativa con DES, 3DES e AES 128bit/256bit. Modulo di percorso: Access Control List (filtraggio IP). Zigbee collegamento: la crittografia a 128 bit AES. Protetto da password, interfaccia web service per la semplice configurazione di rete incl parametri. backup / ripristino opzioni di impostazione. Dati tecnici: Contenitore: IP66, (193 millimetri x 143 millimetri x 69 millimetri) Tensione di alimentazione: 90-254V, 50/60Hz Temperatura di esercizio: -30 ° C a +70 ° C Tensione impulsiva: Burst 2kV EFT secondo IEC / EN 61000-4-4 Tipo di prodotto: SC-3GEU10ASistema di telegestione SCHREDER NIGHTSHIFT o sistema equivalente con uguali caratteristiche e prestazioni. Completa di scheda SIM dati e di antenna esterna combi tipo 00-05-925 IG131.</p>					
	A R I P O R T A R E			383'020,93	58'872,58	

[illegible]

[illegible]

